

L'érosion éolienne s'observe particulièrement dans les régions où le climat est sec et où les sols sont sableux et de texture fine.

Les particules plus grosses que le sable fin sont suffisamment lourdes pour résister à la force des vents dominants, et les plus petites tendent à s'agglutiner et à former des agrégats. Néanmoins, tous les types de sols peuvent être érodés par le vent s'ils sont suffisamment secs ou si le vent est assez fort.

Si l'on examine l'effet combiné de l'état du sol et du climat, il ressort que les régions le plus sensibles à l'érosion éolienne sont la zone de sol brun du sud-ouest de la Saskatchewan et du sud-est de l'Alberta, les plaines sableuses des comtés de Norfolk et d'Elgin en Ontario, la région de Cape Tormentine au Nouveau-Brunswick, une partie de la vallée d'Annapolis en Nouvelle-Écosse et les deux tiers de la région est de l'Île-du-Prince-Édouard.

Les cultivateurs n'ont pas de prise sur le climat ou le type de sol, mais il leur est possible d'atténuer les effets de l'érosion éolienne. Ils peuvent modifier la largeur des champs, la couverture végétale ou de résidus et la rugosité de la surface du sol. Ainsi, l'érosion est réduite lorsque les bandes de sol dénudées sont étroites, comme dans le cas de l'alternance jachère — cultures en bandes perpendiculaires à la direction des vents dominants. Elle peut aussi l'être au moyen de brise-vent.

En outre, les cultivateurs peuvent minimiser cette dégradation au moyen de couvertures de résidus. L'efficacité de celles-ci varie énormément, selon le genre et l'épaisseur par exemple. Pour un sol donné, la perte maximale due à l'érosion éolienne, en l'absence de couverture végétale, est de 71 tonnes par acre (160 tonnes par hectare) par année. En laissant une couche de résidus assez dense (890 livres par acre ou 1 000 kilogrammes par hectare), la perte pourrait être ramenée à 31 tonnes par acre (70 tonnes par hectare) seulement par année, soit une réduction de 60 p. 100. L'utilisation d'une couche protectrice constitue une mesure corrective plus efficace que la réduction de la largeur des bandes dénudées. Le cultivateur peut billonner le sol et, même en l'absence de couverture, cette technique est presque aussi efficace que l'épandage de 890 livres (1 000 kilogrammes) de débris de culture sur les terres lisses. On peut réduire au maximum les pertes de sol en combinant cette quantité de couverture et les billons.

Il est impossible de mesurer avec exactitude les pertes dues à l'érosion éolienne. C'est en observant la dérive des sols que l'on